

**Lehrkraft:** StR H. Dietrich**Leitfach:** Physik**Rahmenthema:**

Physik für alle Lebenslagen – Schwerpunkt: Nachhaltigkeit

**Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas:**

Es gibt kaum einen Lebensbereich, der nicht physikalisch untersucht wird. Gerade in unserer technologischen Welt spielt die Physik als Wissenschaft eine herausragende Rolle, auch wenn sich kaum jemand darüber Gedanken macht, wenn mit dem Handy telefoniert, dem Computer gearbeitet oder dem Auto gefahren wird.

Ziel dieses Seminars ist es, ausgewählte Lebensbereiche bzw. technologische Vorgänge auf Grundlage physikalischer Zusammenhänge und vorhandener (statistischer) Daten auf ihre Nachhaltigkeit hin zu untersuchen bzw. zu betrachten.

Auch wenn viele Themenbereiche vorgeschlagen werden, sind geeignete Ergänzungen oder alternative Themen nach Absprache möglich.

**Mögliche Themenbereich:**

- Antriebsmöglichkeiten (Auto, Fahrrad, Roller, ...)
- Haus und Wohnbereich allgemein (Heizung, Kühlung, Isolation, ...)
- Optimierungsmöglichkeiten speziell am RMG
- Solarenergie
- Windenergie
- Wasserkraft
- Wasserstoff
- Kernkraft
- Energiespeicherung
- Gerätenutzung / Lebensstil – alt oder neu? (Kühlschrank, Auto, Smartphone, Klamotten, ...)
- Transportwesen (LKW, Bahn, Flugzeug, Schiff, ...)
- Landwirtschaft / Ernährung
- Ressourcenverbrauch (Raumfahrt, Militär, öffentliche Einrichtungen, ...)
- Kreislaufwirtschaft - eine Vision mit Zukunft?
- Globalisierung – Fluch oder Chance

**Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:**

Gute physikalische bzw. mathematische Kenntnisse werden zwar nicht unbedingt vorausgesetzt, allerdings sind diese für das Einarbeiten in schwierigere Sachverhalte durchaus von Vorteil.

Die angegebenen Themen für Seminararbeiten verstehen sich als Vorschläge. Die endgültigen Titel und zu bearbeitenden Inhalte werden im Laufe des Seminars mit den Teilnehmern erarbeitet.

Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass es keine thematischen Wiederholungen zu den Arbeiten der gleichnamigen W-Seminare früherer Jahrgänge gibt.